

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 64

LE
DIAGNOSTIC DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE
ET LA
RÉACTION D'AGGLUTINATION DU PROTEUS X¹⁹

D'APRÈS L'ÉPIDÉMIE DE LANDAU

MAI 1919

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 20 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JEAN PRUVOST

né le 10 octobre 1892 à Douai (Nord)



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 64

LE
DIAGNOSTIC DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE
ET LA
RÉACTION D'AGGLUTINATION DU PROTEUS X¹⁹

D'APRÈS L'ÉPIDÉMIE DE LANDAU

MAI 1919

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 20 Décembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JEAN PRUVOST

né le 10 octobre 1892 à Douai (Nord)



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. LEPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, POLLOSSON M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
	TIXIER
Cliniques chirurgicales	BERARD
	FABRE
Clinique obstétricale et Accouchements	ROLLET
Clinique ophtalmologique	NICOLAS
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEPINE (J.)
Clinique neurologique et psychiatrique	WEILL
Clinique des maladies des enfants	POLLOSSON (A)
Clinique des maladies des femmes	LANNOIS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	ROCHET
Clinique des maladies des voies urinaires	NOVÉ-JOSSERAND
Clinique chirurgicale des maladies des enfants	CLUZET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	HUGOUNENQ
Chimie biologique	MOREL
Chimie organique et Toxicologie	MOREAU
Matière médicale et Botanique	GUIART
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	LATARJET
Anatomie	POLICARD
Anatomie générale et Histologie	DOYON
Physiologie	COLLET
Pathologie interne	MOURIQUAND
Pathologie et Thérapeutiques générales	PAVIOT
Anatomie pathologique	VILLARD
Médecine opératoire	ARLOING (F.)
Médecine expérimentale et comparée	ETIENNE MARTIN
Médecine légale	COURMONT (P.)
Hygiène	PIC
Thérapeutique	FLORENCE
Pharmacologie	

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe	VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	BARRAL
Accouchements	COMMANDEUR
Embryologie	HOVELACQUE
Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Urologie	GAYET
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	CADE	COTTE	CORDIER
COMMANDEUR	GUILLEMARD	DUROUX	ROUBIER
NOGIER	GARIN	HOVELACQUE	FAVRE
BRETIN	SAVY	TRILLAT	MURARD
LERICHE	FROMENT	SARVONAT	BONNET
THÉVENOT (Léon)	THÉVENOT (Lucier)	FLORENCE	GRAVIER, chargé des fonctions.
TAVERNIER	PIÉRY	ROCHAIX	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. COURMONT, Président ; PIC, Assesseur ;
MM. PIÉRY et ROUBIER, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*A qui je dois tout, je dédie ces
modestes pages en témoignage de ma
grande reconnaissance et de ma
profonde affection.*

A MES FRÈRES & SŒURS

*En gage de mon affectueuse
tendresse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. COURMONT

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon

Médecin des Hôpitaux

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur de présider notre jury de
thèse.*

Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-MAJOR FONTANEL

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Il nous a inspiré le sujet de notre
thèse et nous a toujours accueilli
avec la plus grande bienveillance ;
nous lui adressons l'hommage de
notre profonde gratitude.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON.
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES COMPAGNONS DE COMBATS ET AMIS

les

DOCTEURS GEORGES DALIDET

et

YVES GIVRY

*En souvenir des années passées
ensemble dans la plus cordiale
amitié,*

AVANT-PROPOS *

Il nous a paru intéressant de relater aussi fidèlement que possible une petite épidémie de T. E. où la pratique d'une méthode diagnostique nouvelle a permis de tirer, au point de vue épidémiologique et prophylactique, les indications les plus précieuses.

Mais nous n'avons pas la prétention de poser des données toutes nouvelles concernant une affection qui, ces dernières années, a été l'objet de nombreux travaux de la part des cliniciens les plus réputés et des praticiens qui, en dépit des risques qu'ils encouraient, ont au chevet des typhiques apporté toute leur science et tout leur dévouement.

Nous nous excusons de l'imperfection de ce travail et de ce que notre expérience insuffisante ne nous ait pas permis d'entreprendre, avec la compétence nécessaire, une étude plus complète.

Nous aborderons seulement l'étude détaillée du diagnostic qui nous a paru du plus haut intérêt. Nous nous efforcerons de le discuter impartialement d'après les données fournies par l'épidémie de Landau et de montrer comment la séro-agglutination de Weil-Félix permet d'entreprendre contre le mal une prophylaxie éclairée et rapidement victorieuse.

* Abréviations :

T. E.....	Typhus exanthématique.
W. F.....	Weil-Félix.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Le typhus exanthématique, affection dont la riche synonymie : fièvre des camps, typhus des prisons, fièvre du soleil, etc., indique par elle seule les conditions de son développement, a été durant ces dernières années l'objet de nombreux travaux tant en France qu'à l'étranger.

En effet, la guerre de 1914 a réveillé certains foyers endémiques de la fièvre pétéchiale et provoque l'éclosion de foyers nouveaux : en 1915, ce fut la terrible épidémie de Serbie, qui fit en quatre mois plus de 100.000 victimes dont 230 médecins ; ce fut celle de Russie où pourtant le typhus est moins grave parce que les individus semblent vaccinés par les infections successives de leurs ascendants ; ce furent les épidémies de Prusse orientale, de Pologne, de Bizerte, de Constantinople.

La France, elle, fut heureusement peu touchée : il en a été signalé quelques cas à Paris et l'on peut dire que seul le foyer de Marseille (printemps 1919) a présenté quelque densité.

Vers la même époque, c'est-à-dire au début de la période de l'occupation des pays rhénans, une épidémie fut reconnue dans la population civile de Landau (Palatinat). La relation nous en a paru intéressante parce que le laboratoire y joua un rôle principal. Les médecins

militaires français procédèrent à une enquête approfondie, aux recherches de laboratoire les plus complètes et, d'après les données épidémiologiques les plus récentes, ils établirent une surveillance étroite et prirent des mesures prophylactiques rigoureuses qui furent strictement exécutées. Il en résulta que le mal resta cantonné, que nul foyer nouveau n'apparut, enfin que le milieu militaire français fut complètement épargné.

L'activité des chercheurs s'est dépensée soit à dépister le germe pathogène, soit à trouver des signes cliniques précis ou des méthodes de laboratoire permettant de confirmer un diagnostic hésitant.

Nous n'insisterons pas sur la recherche du germe pathogène, car si elle a donné lieu à de nombreux travaux, elle n'a abouti à aucun résultat définitif.

Quant aux résultats de l'observation clinique, ils ont été l'objet de travaux innombrables tels que ceux de Murchinson, Henyer, Porot, Jeanneret-Minkine, Gérard, Roudouly. Nous y reviendrons plus loin.

Néanmoins, une place à part doit être faite à Ch. Nicolle qui depuis 1909 a établi indiscutablement le rôle du pou dans l'étiologie du T. E. et a montré, après une longue expérimentation, la transmissibilité du mal aux singes et aux cobayes, ainsi que les résultats pratiques à tirer de ces inoculations.

Weil et Félix, au cours de la guerre, ont patiemment recherché et mis au point une méthode de séro-diagnostic calquée sur celle de Widal dont la valeur n'est plus guère à discuter après les nombreuses études dont elle a été l'objet et les heureux résultats qu'elle a permis d'obtenir

dans la lutte contre le mal. Appliquée déjà au cours de plusieurs épidémies, cette séro-réaction s'est toujours montrée fidèle et spécifique. L'épidémie de Landau du printemps 1919 a permis de vérifier une fois de plus sa valeur et de tirer d'elle des indications précieuses concernant le point de départ de l'épidémie et sa prophylaxie.

Nous nous proposons donc, dans une première partie, d'établir tout d'abord les faits, c'est-à-dire de relater aussi fidèlement que possible l'épidémie de Landau. Dans une deuxième partie, nous consacrerons un premier chapitre à l'exposé des difficultés du diagnostic précoce, du diagnostic différentiel et surtout du diagnostic rétrospectif, cela en nous basant sur les cas observés au cours de l'épidémie relatée. Nous discuterons à ce propos la valeur des signes donnés par les auteurs comme spécifiques. Le deuxième chapitre sera consacré à l'étude de la technique de la séro-agglutination de Weil-Félix telle qu'elle a été pratiquée durant cette épidémie. Nous en discuterons la valeur et résumerons les conclusions qu'elle a permis de tirer au cours de celle-ci. Enfin, en insistant particulièrement sur son intérêt au point de vue diagnostic rétrospectif et prophylaxie, nous énumérerons les avantages de cette nouvelle méthode.

PREMIERE PARTIE

L'ÉPIDÉMIE DE LANDAU

L'épidémie que nous nous proposons d'étudier éclata à Landau, ville de Bavière rhénane, située à 25 km. environ du Rhin. Le seul point de passage permis d'une rive à l'autre, dans cette zone de la N° armée, était le pont de Mannheim, à 50 km. de Landau. La circulation y était intense (100.000 passagers par jour) : enfants de Ludwigshafen allant aux écoles de Mannheim, ouvriers de Mannheim venant travailler à Ludwigshafen.

Pour la compréhension plus aisée des faits nous citerons les noms des familles sur lesquelles ont porté les recherches ainsi que les quartiers de la ville qu'elles occupaient.

Le 14 mai 1919, le médecin-chef du laboratoire français était prévenu par le directeur du laboratoire civil qu'une petite fille de 9 ans, Groshans Catherine, présentait un léger exanthème et la réaction de W.-F. positive à 1/100°.

Le médecin français se rendit à l'hôpital civil et sur ses constatations une enquête fut ordonnée qui permit de découvrir le premier foyer.

Premier foyer. — Au n° 60 de la rue du Roi habitait la famille Groshans.

Dans la même maison se trouvaient : la famille Engel,

comptant cinq membres et ayant les même cabinets que les Groshans, la femme Wegmann Catherine, qui y recevait son amant Hecker Charles (habitant rue du Théâtre) et son beau-frère Wegmann Jacob (habitant rue du Noyer). Enfin à l'étage supérieur habitait la famille Pollath, comptant quatre membres.

Les rues du Roi, du Noyer, du Théâtre, formaient un groupement d'immeubles insalubres et peuplés de ces familles pauvres où la misère physique et la misère morale marchaient de pair.

Les recherches faites dans la famille Groshans les jours suivants permirent de relever les fait que voici :

1° Deux décès étaient survenus à court intervalle : la mère (Catherine, 44 ans) était morte le 12 mai après une maladie mal observée. Une petite fille (Jacobine, 14 ans) était morte le 3 mai après une affection étiquetée, par le médecin de l'état civil, tuberculose.

2° Deux enfants étaient successivement tombées malades, l'une (Catherine, 9 ans), vue au huitième jour de sa maladie, qui aurait débuté le 5 mai, présentait un état typhique net, une attitude en chien de fusil, un exanthème formé de macules bien isolées, peu nombreuses, disséminées sur tout le corps sauf au visage ; pas de pétéchies, escarre sacrée, desquamation des fesses en larges plaques. Le sang donna, le 16 mai, le W.-F. positif à 1/100°. L'autre (Marie, 3 ans) était tombée malade vers le 9 mai. Au 7° ou 8° jour de sa maladie elle présenta quelques rares macules disséminées, avec fièvre élevée en plateau, mais l'état général était assez bon, le facies éveillé. Le sang donna, le 16 mai, le W.-F. positif à 1/100°.

3° Trois autres membres de cette famille présentaient des affections bien déterminées : Margarita (20 ans) était isolée à l'hôpital depuis le 10 avril pour gonococcie ; Wilkelm (15 ans) présenta une angine banale à évolution courte. Le W.-F. fut négatif.

Auguste (12 ans) présentait une scarlatine caractérisée, en évolution depuis le 2 ou 3 mai, compliquée d'otite double, desquamation nette. W.-F., pratiqué le 19 mai, négatif.

4° Restaient seuls bien portants :

Le père (Henri, 45 ans) ;

Deux fils (Henri, 19 ans, et Fritz, 18 ans) ;

Une fille (Louise, 17 ans) qui tomba malade plus tard vers le 20 mai et donna, le 2 juin, le W.-F. positif à 1/100°.

Le nommé Hecker Charles, qui fréquentait la maison des Groshans, étant tombé malade et ayant été transporté à l'hôpital le 15 mai, on fit une enquête dans sa famille où le père et la sœur furent trouvés bien portants. Hecker, qui était en relations avec la femme Wegmann Catherine, était un débile mental atteint de pied bot. Le début de sa maladie semblait remonter au 10 mai. A son entrée à l'hôpital (le 15), il présentait le tableau typique du T. E. : fièvre élevée et continue, torpeur extrême, langue sèche et racornie ; exanthème d'abord discret et formé de macules disséminées, difficiles à différencier sur sa peau bronzée, de piqûres de parasites.

Le 16 mai, après ligature d'un membre supérieur, des pétéchiés apparurent sur l'avant-bras. Le W.-F. fut négatif.

Les 17 et 18, on découvrit des pétéchies sur tout le corps sauf à la face. Diarrhée. Pas de conjonctivite.

Le 19, le W.-F. fut positif à 1/100°.

Le 22, une hémoculture faite le 16 était restée négative. (La réaction du Proteus X¹⁹ refaite le 25 juin donna une agglutination positive à 1/2000°.)

L'attention fut ensuite attirée sur un autre sujet qui fréquentait la rue du Roi : Wegmann Jacob. Cet homme, tombé malade le 10 mai, présentait, le 18, les signes cliniques nets de l'affection : exanthème, fièvre élevée, état typhique accentué. Le W.-F., pratiqué le 19, fut positif à 1/125°. La réaction pratiquée à nouveau le 24 juin fut positive à 1/500°.

Ce fut ensuite la femme Wegmann Catherine, maîtresse de Hecker et locataire de la famille Engel, qui, tombée malade le 12 mai, présenta, le 20, une angine légère avec fièvre continue et élevée, des traces d'éruption atypique ou de piqures de parasites, enfin une conjonctivité unitatérale traumatique.

Le W.-F. fut positif à 1/100°. Ce résultat fut confirmé le 24 juin par une réaction positive à 1/500°.

Enfin la femme Pollath Marie, tombée malade le 13 mai, présenta le 17 une fièvre continue et élevée avec angine légère et diarrhée. Le 19 on découvrit de rares macules disséminées, peu visibles. La réaction du W.-F. aussitôt pratiquée fut positive à 1/200°. Quant au mari et aux enfants de cette femme ils furent trouvés bien portants.

En résumé, on se trouva, au début, en présence d'une affection contagieuse grave et à grande extension mais

difficile à diagnostiquer. Le Weil-Félix trancha rapidement toute difficulté.

Deuxième foyer. — Place de l'Arsenal habitait la famille Schweitzer composée de : la mère, deux enfants et un locataire Homm Henri. La mère mourait le 14 mai après une maladie assez courte mal observée. La veille de sa mort elle ne présentait pas d'éruption

La petite fille, Elisabeth, tombée malade le 19, ne présentait pas d'exanthème mais seulement une fièvre assez élevée et une stupeur très légère. Le 22, le W.-F. fut positif à 1/250°. Le 24 juin la réaction fut positive à 1/500°.

Le fils, Georges, présentait une fièvre continue, élevée, pas d'exanthème, pas d'état typhique, langue humide, pas de desquamation ; toux et signes de bronchite.

Le 19 mai le W.-F. fut positif à 1/100° et le 24 juin positif à 1/2000°.

Enfin le locataire Homm Henri, tombé malade le 9 mai, présentait le 14 une fièvre élevée, continue, pouls rapide, état typhique, langue sèche, subdélire. Sa peau bronzée, qui présentait des lésions de grattage, ne permettait pas de dire s'il existait un exanthème vrai au milieu des piqûres nombreuses de parasites.

Le 17 mai le W.-F. fut négatif.

Le 19 mai il devient positif à 1/100°.

Le 24 juin il atteignait le taux de 1/15000°.

En résumé un deuxième foyer fut découvert dans lequel tous les membres d'une même famille furent malades en même temps. Le diagnostic d'abord incertain fut précisé définitivement par le Weil-Félix.

Au total, le 21 mai deux foyers de typhus étaient nettement découverts, le premier comprenait :

Groshans Catherine,
Groshans Marie,
Hecker Charles,
Wegmann Jacob,
Pollath Marie,
Wegmann Catherine.

Le deuxième comprenait :

Homm Henri,
Schweitzer Elisabeth,
Schweitzer Georges.

Il y avait eu trois décès dont on ne pouvait déterminer la cause :

Groshans Jacobine,
Groshans mère,
Schweitzer mère.

Parmi les malades cités précédemment, certains avaient présenté des signes nets de T. E : fièvre élevée, état typhique, exanthème pétéchiol (Hecker Charles, Wegmann Jacob) chez les autres (Groshans Catherine, Groshans Marie, Pollath Marie, Wegmann Catherine) l'exanthème avait été discret, fugace ou même inexistant. Seule la réaction de W.-F. permit de dire qu'il s'agissait sûrement de typhus.

D'abord on supposa à ce moment qu'il s'agissait de cas importés de la rive droite du Rhin où, disait-on, le « typhus de la faim » faisait d'assez nombreuses victimes (à Carlsruhe Pforzheim). Devant la menace d'un tel fléau et faute de plus amples renseignements, on en vint à penser, comme mesure prophylactique, à la ferme-

ture du pont faisant communiquer les deux rives pour éviter de nouvelles importations. Mais cette décision, la seule qui parut en cet instant énergique et radicale, était grosse de conséquences : elle mettait en grève des milliers d'hommes venant de Mannheim travailler à Ludwigshafen. Par contre, faute de la prendre, toute surveillance devenait impossible et le mal ne paraissait que devoir s'accroître.

Heureusement des faits nouveaux vinrent jeter un peu de lumière sur l'origine de l'épidémie.

Après de longs et pénibles interrogatoires et de minutieuses recherches rue du Roi chez Engel, on découvrit des uniformes militaires allemands remplis de poux, mais il fut impossible de savoir ni quand ni comment ces uniformes avaient été abandonnés dans cette demeure.

On apprit aussi que les membres de cette famille avaient été antérieurement malades et l'on eut l'idée d'utiliser la séro-réaction de W.-F. pour élucider le diagnostic rétrospectif.

Le père, Engel Jacob, bien portant alors, avait été malade pendant trois semaines en avril. Les enfants : Marie, Anne, avaient aussi été malades en mars et avril pendant environ quinze jours. Ils disaient avoir été atteints de grippe. Or, le 22 mai, la réaction de W.-F. donna pour le père et pour les enfants une agglutination positive à 1/500^e.

Seul, le fils Bruno était encore souffrant d'une maladie qui avait débuté au commencement de mai. Observé quinze jours après le début de l'affection, il présentait une fièvre élevée, pas d'exanthème, pas de toux, pas de

diarrhée, une légère desquamation furfuracée. La réaction de W.-F., pratiquée le 22, donna un résultat positif à 1/100^e.

Tous les membres de cette famille, qui avaient été atteints d'une affection analogue, furent considérés à juste titre comme ayant été atteints de T. E.

On voit donc toute l'importance de la réaction du *Proteus* X⁴⁹; elle a permis de porter à coup sûr un diagnostic rétrospectif : pratiquée le 22 mai chez ces individus elle a permis d'affirmer l'atteinte par le T. E. durant le mois de mars et avril.

Comme conséquence de cette découverte, l'épidémie en évolution au mois de mai ne devait plus être rattachée à celle qui évoluait en même temps à Carlsruhe-Pforzheim. Il devenait plus que probable que le T. E. devait avoir été importé dans le Palatinat par les soldats allemands rapatriés en février et mars ; certains de ces soldats étant revenus du front russe où le typhus régnait d'une manière endémique.

Un point demeurait pourtant obscur : la liaison entre ces deux foyers qui étaient constitués de gens ne se connaissant pas. L'enquête se poursuivant permit de retrouver le trait d'union. On découvrit une vieille femme chiffonnière et entremetteuse qui était en rapport à la fois avec les familles Engel, Hecker et Schweitzer.

Cette femme, Dubois Elise, disait avoir été malade courant avril, son sang immédiatement examiné (26 mai) donna le W.-F. positif à 1/100^e ; la femme Dubois représentait le chaînon entre les deux groupements signalés plus haut. Elle contracta sans doute le T. E. auprès des

Engel et contamina la femme Schweitzer qui elle-même transmet l'affection à ses enfants et à Homm.

La réaction de W.-F. avait donc permis de porter un diagnostic rétrospectif et de grouper les différents cas de T. E. en un seul et même foyer.

Le 23 mai, deux nouveaux cas de T. E. éclataient, à l'hôpital, dont l'origine n'était pas douteuse. La contagion était manifeste car il s'agissait des garde-malades des premiers cas de T. E., aucune mesure de protection n'avait été prise à l'arrivée de ces malades dont le diagnostic n'était pas, à ce moment-là, établi. C'étaient Schwester Emma-Amberg et Schwester Caroline-Beck qui avaient soigné, le 11 mai, les enfants Groshans Marie et Catherine, non épouillées. Ces sœurs infirmières présentèrent le 23 mai une fièvre élevée, le 27 un exanthème typhique, le 29 une réaction positive à 1/250°.

Enfin un dernier cas constaté fut celui de Groshans Louise, enfant qui était entrée à l'hôpital le 11 mai en observation et qui présenta le 24 les premiers symptômes de la maladie. La réaction de W.-F. faite le 2 juin fut positive à 1/100°. Cette petite fille s'était-elle infectée avant son entrée à l'hôpital ou une fois en observation ? La question ne présentait guère d'intérêt au point de vue prophylactique, le cas de cette enfant ne s'étant pas déclaré dans le milieu urbain, mais dans le milieu fermé de l'hôpital.

Le 17 juin, aucun cas nouveau n'était apparu. Le dernier constaté dans la ville de Landau remontait à 27 jours, donc la période d'incubation humaine de la maladie, augmentée de celle de l'évolution chez le pou (21 jours en France, 23 en Allemagne) était largement

NOMS	ÉPOQUE de LA MALADIE	SYMPTOMATOLOGIE	WEIL-FÉLIX pratiqué le	RÉSULTAT	TAUX de l'agglutination	OBSERVATIONS
ENGEL MARIE.	Fin Mars	Aurait présenté une maladie avec fièvre qui dura 15 jours.	22 Mai	+	1/500 ^e	Se trouvait au mois de mai bien portante.
ENGEL PÈRE.	1 ^{er} au 15 Avril	Aurait présenté une maladie fébrile sans symptômes graves.	22 Mai	+	1/500 ^e	Bien portante au mois de mai.
DUBOIS ELISE.	20 au 30 Avril	Aurait présenté une maladie assez courte — N'accuse pas d'exanthème.	26 Mai	+	1/100 ^e	Bien portante au mois de mai.
GROSHANS JACOBINE.	20 au 30 Avril	Morte après maladie fébrile assez longue.				
ENGEL ANNA.	20 au 30 Avril	Maladie fébrile ?	26 Mai	+	1/500 ^e	Bien portante au mois de mai.
HUMM HENRI.	1 ^{er} au 10 Mai	Fièvre élevée — Pouls rapide — Etat typhique — Langue sèche — Subdélire — Peau bronzée - Lésions de grattage	19 Mai 24 Juin	++	1/100 ^e 1/15.000 ^e	
SCHWEITZER MARIE.	1 ^{er} au 10 Mai	Morte après maladie courte — N'aurait pas eu d'éruption.				
HECKER CHARLES.	1 ^{er} au 10 Mai	Fièvre élevée — Torpeur — Exanthème pétéchiol - Diarrhée.	19 Mai 24 Juin	++	1/100 ^e 1/2.000 ^e	
GROSHANS CATHERINE.	1 ^{er} au 10 Mai	Fièvre élevée — Etat typhique — Exanthème	16 Mai 24 Juin	++	1/100 ^e 1/2.000 ^e	

GROSHANS MARIE.	1 ^{er} au 10 Mai	Fièvre élevée — Rares macules — Pas de torpeur - Urticaire.	17 Mai	+	1/100 ^e
GROSHANS MÈRE.	1 ^{er} au 10 Mai	Morte, après maladie mal observée — N'aurait pas eu d'exanthème.			
ENGEL BRUNO.	1 ^{er} au 10 Mai	Fièvre élevée — Pas d'exanthème — Légère desquamation furfuracée.	22 Mai	+	1/100 ^e
SCHWEITZER ELISABETH	10 au 20 Mai	Fièvre élevée — Torpeur — Pas d'exanthème.	22 Mai 24 Juin	++	1/250 ^e 1/500 ^e
SCHWEITZER GEORGES.	10 au 20 Mai	Fièvre continue — Pas de torpeur — Pas d'exanthème — Bronchite.	19 Mai 24 Juin	++	1/100 ^e 1/2.000 ^e
POLLATH MARIE.	10 au 20 Mai	Fièvre élevée — Angine — Diarrhée — Rares macules.	20 Mai	+	1/200 ^e
WEGMANN CATHERINE.	10 au 20 Mai	Fièvre continue — Angine légère — Eruption ou piqures de parasites ?	20 Mai 24 Juin	—	1/500 ^e
WEGMANN JACOB.	10 au 20 Mai	Fièvre élevée — Etat typhique — Exanthème.	19 Mai 24 Juin	++	1/125 ^e 1/500 ^e
GROSHANS LOUISA.	20 au 30 Mai	Fièvre élevée — Stupeur — Léger exanthème.	3 Juin 24 Juin	++	1/100 ^e 1/200 ^e
BECK CAROLINE.	20 au 30 Mai	Fièvre élevée — Stupeur — Exanthème.	29 Mai	+	1/250 ^e
AMBERG EMMA.	20 au 30 Mai	Fièvre élevée — Stupeur — Exanthème.	29 Mai 24 Juin	++	1/100 ^e 1/2.000 ^e

N. B. — Dans tous les cas de typhus observés à Landau le pouls a toujours été en concordance parfaite avec la température.

7								
6					Humm Henri			
5					Schweitzer Marie			
4					Hecker Charles	Schweitzer Elisabeth		
3					Groshans Catherine	Schweitzer Georges		
2				Dubois Elise	Groshans Marie	Pollath Marie	Groshans Louisa	
1				Groshans Jacobine	Groshans mère	Wegmann Catherine	Beck Caroline	
Cas.	Engel Marie		Engel père	Engel Anna	Engel Bruno	Wegmann Jacob	Amberg Emma	
	20 au 30 mars	1 ^{er} au 10 avril	10 au 20 —	20 au 30 —	1 ^{er} au 10 mai	10 au 20 —	20 au 30 —	

dépassée. On pouvait donc conclure que l'épidémie était complètement terminée.

Dans l'ensemble la marche de cette dernière peut être résumée de la façon suivante :

1° Treize cas, constatés depuis le 15 mai, ayant présenté des signes cliniques plus ou moins nets mais où la réaction de W.-F. fut positive. Un seul décès.

2° Quatre autres cas frustes, guéris avant le 15 mai, chez des personnes du même groupement que les treize ci-dessus et qui, ayant été plus ou moins malades courant mars et avril, ont été soignées pour courbature fébrile et grippe. Diagnostic rétrospectif grâce au W.-F. positif.

3° Trois décès, survenus chez des sujets toujours du même groupement, à la suite d'une maladie fébrile au début du mois de mai. Ces décès nous paraissent devoir être attribués au T. E. et relient les cas frustes guéris, de mars et avril, aux treize cas soignés depuis le 15 mai.

Les recherches ne permirent pas de remonter plus haut, ni de retrouver le porteur de germes initial. Il sembla que ce devait être les soldats allemands qui démobilisés et rapatriés qui avaient déposé courant février ou mars leurs vêtements dans l'appartement Engel, 60, rue du Roi.

Tel est imparfaitement tracé le tableau de cette épidémie vite enrayée grâce aux précieux renseignements donnés par la réaction de W.-F. et aux mesures prophylactiques énergiques prises en conséquence. Nous les rapportons ici parce qu'elles représentent ce qui peut pratiquement être réalisé :

On soumit à un isolement absolu de 23 jours tous les habitants des maisons contaminées. Ceux-ci furent enfermés dans un immeuble spécial suffisamment grand pour contenir plus de cent personnes et isolés du reste de la population par des barrages de fils de fer et sous la surveillance d'une police implacable. Quant aux immeubles contaminés ils furent désinfectés aux vapeurs de soufre et condamnés pendant un mois.

DEUXIÈME PARTIE

LES DIAGNOSTICS IMMÉDIAT ET RÉTROSPECTIF DU T. E. ET LA RÉACTION DE W.-F.

CHAPITRE I

A — LE DIAGNOSTIC IMMÉDIAT DU T. E.

En pratique le diagnostic du T. E. se pose en trois circonstances :

1° Au cours d'une épidémie. Le diagnostic est facilement posé, quelquefois même trop facilement. Comme le démontre l'épidémie étudiée plus haut, on peut trouver dans le milieu où elle évolue des maladies plus banales : angine, scarlatine.

Comment faire et ne pas tout attribuer au typhus ?

2° En dehors de toute épidémie et même de tout milieu suspect, on peut rencontrer des malades pour lesquels le diagnostic de T. E. se pose. Il est d'autant plus utile de le confirmer qu'il s'agit de dépister une affection susceptible de prendre une extension considérable dans une région ou même dans le pays tout entier, mais qui par contre peut être complètement circonscrite par une prophylaxie méthodique.

3° L'épidémie relatée démontre qu'il peut être utile de faire un diagnostic rétrospectif. Comment arriver à un diagnostic présentant le maximum de garanties ?

§ 1 — LE DIAGNOSTIC IMMÉDIAT PAR LES SIGNES CLINIQUES

De nombreux auteurs ont cherché à établir des signes cardinaux caractéristiques du T. E. susceptibles de former un syndrome permettant le diagnostic clinique de l'affection.

Ce n'est que vers le 4^e ou 5^e jour, c'est-à-dire au début de la période d'état, que le T. E. offre le maximum de symptômes :

Le malade se présente dans un état d'abattement et de stupeur très marqué, il est immobile dans son lit d'où se dégage une odeur étrange, de temps à autre quelques paroles incohérentes sortent de ses lèvres : c'est le délire tranquille. Si on lui demande de tirer la langue, ses yeux, injectés vers les commissures des paupières, vous regardent un moment hébétés puis la bouche s'ouvre et l'on aperçoit, au milieu des fuliginosités, quelque chose de brunâtre et sec que le malade a peine à mouvoir malgré ses efforts : c'est la « langue de perroquet ». La température s'élève à 40°, le pouls est rapide en concordance parfaite avec celle-ci. En découvrant le typhique on aperçoit parmi quelques lésions de grattage de petites taches roses qui s'effacent sous le doigt.

Tel est le tableau d'un T. E. type.

Etudions donc ces symptômes suivant l'importance que la majorité des cliniciens s'accorde à leur donner :

1^o *La température.* — Signe constant présentant quelques particularités :

« Elle présente à son début comme un bec ou une

colline séparée par une gorge des hautes régions où elle se maintient pendant la période d'état. » (Jeanneret-Minkine.)

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que, vers le 4^e ou 5^e jour, la température atteint son maximum et se maintient en plateau jusque vers le 10^e ou 11^e jour. Mais cette marche de la courbe thermique est commune à d'autres affections et ce signe, bien que très important, ne présente pas de valeur particulière.

2° *Le pouls*. — Il est classique d'inscrire la courbe de la fréquence du pouls en la superposant à celle de la température. Or il est remarquable, dans le T. E., de constater le parallélisme rigoureux des deux courbes. Dans l'épidémie de Landau cette règle fut constante, mais il n'y a pas là un élément de diagnostic spécial au T. E.

3° *L'exanthème*. — Est un symptôme des plus importants qui a donné son nom à la maladie et au sujet duquel on écrivait jadis « Pas de T. E. sans exanthème ».

Si les éruptions peuvent être profuses, comme dans la dernière épidémie de Pologne, souvent aussi il existe des formes sans exanthème ou à exanthème insignifiant ou fugace. L'axiome de Murchinson qui prétendait l'éruption proportionnelle à la gravité de l'atteinte s'est trouvé infirmé dans de nombreux cas et entre autres dans quelques-uns de ceux observés à Landau.

Dès 1907, Conseil signalait que l'exanthème avait manqué 22 fois sur 37 cas observés chez les adultes. En 1915, Jeanneret-Minkine a vu, en Serbie, des cas très graves sans exanthème. Anrioud en accuse 16 % des cas à Corfou.

Plusieurs cas de T. E. de Landau se présentèrent sans éruption ou avec une éruption presque nulle : tel le cas de Schweitzer Georges qui ne présentait pas d'éruption, pas d'état typhique, mais seulement une fièvre continue élevée et pourtant le W.-F. accusa un taux de $1/2000^e$.

Dans un cas, l'éruption constatée pour la première fois le matin avait disparu le soir.

Tel est aussi le cas de Pollath Marie qui ne présenta que quelques rares macules fort peu typiques, sans état typhique et avec diarrhée, signes qui écartaient plutôt le diagnostic de T. E. Le W.-F. fut positif à $1/200^e$.

Tel est encore le cas de Engel Bruno qui ne présenta aucun exanthème et qui donna une réaction positive à $1/250^e$. Enfin il ne faut pas oublier que parfois les lésions de grattage ou même la simple pigmentation un peu forte de la peau empêchent de distinguer ce qui pourrait appartenir au T. E.

Tels enfin Homm Henri et Wegmann Catherine qui étaient couverts, à leur entrée à l'hôpital, de piqûres de parasites. Et pourtant le W.-F. atteignit chez celui-ci le taux de $1/15000^e$, chez celle-là le taux de $1/500^e$.

D'autres fois, certaines dermatoses peuvent coexister avec le T. E. et rendre la recherche de l'éruption difficile : tel est le cas de Groshans Marie qui offrait quelques rares macules au milieu de poussées d'urticaire très étendue.

Un médecin non prévenu n'aurait pu en faire le diagnostic.

Comme on le voit le typhus pétéchiial est parfois loin de justifier son appellation, et ce signe, qui est capital lorsqu'il offre les caractères classiques, ne doit pas à

priori faire éliminer le diagnostic de T. E. lorsqu'il est absent. Il est à noter qu'on peut faire apparaître l'éruption par le procédé de la ventouse ou la ligature du bras. (Cas de Hecker.)

4° *Les symptômes nerveux.*

a) *Etat typhique et délire.* — Ces signes ont toujours attiré à juste titre l'attention des cliniciens. Le délire, qui est ordinairement tranquille, est très fréquent ; le tufhos est presque la règle. Malheureusement ces symptômes nerveux ne sont pas particuliers au T. E.

En outre il existe des formes frustes qui évoluent avec une bénignité extraordinaire. Les malades peuvent ne présenter qu'une fièvre à 39°, un peu de bronchite et de céphalée avec un état typhique peu marqué. Ils peuvent continuer à manger de bon appétit, à sortir seuls sans aucun délire et peu d'abattement.

Nous avons vu des typhiques en pleine période d'état venir eux-mêmes ouvrir la porte de leur demeure au médecin qui les visitait.

b) *Asthénie.* — D'Astros et Roulacroix attachent une grande importance à l'asthénie très précoce, symptôme qu'on retrouve dans d'autres affections.

Odriozola insiste également sur les phénomènes nerveux. La typhoïde en est-elle exempte dans sa forme ataxo-adynamique ?

En résumé, nous voyons que ces trois symptômes, qui sont en somme les plus typiques, ne peuvent satisfaire le clinicien. Les autres, que l'on pourrait qualifier de secondaires, n'arrivent à prendre quelque importance que s'ils s'ajoutent aux précédents. Certains auteurs ont pourtant accordé à quelques-uns une valeur réelle.

5° *L'injection conjonctivale.* — Elle a été regardée par F. Gérard et par M. Glatard comme classique et constante. Ces auteurs l'ont toujours rencontrée même quand l'exanthème manquait.

Nous ne croyons pas que ce signe se soit montré toujours constant dans toutes les épidémies.

6° *L'hypersplénie.* — Ne possède en elle-même aucune valeur bien qu'elle soit en général moins durable que dans la fièvre typhoïde.

7° *L'odeur du typhique.* — Ce signe, auquel Thoinot et Dubief accordent une certaine valeur, est parfois bien difficile à apprécier chez des gens généralement mal-propres ou chez des malades confinés dans une salle d'hôpital.

8° *Les symptômes céphalo rachidiens et signes tirés de l'examen du liquide C. R.* — Il peut exister chez les malades non seulement de la torpeur mais encore une certaine raideur généralisée, c'est-à-dire un syndrome méningé. D'ailleurs les réactions cellulaires ont été constatées dans le liquide C. R. lorsque la ponction lombaire a été pratiquée. Remo-Monteleone attache une certaine importance à l'hypertension intra-rachidienne avec hyperalbuminose légère. Mais cela n'appartient-il pas à toutes les réactions méningées ? A. Tupa et F. Gérard insistent sur la formule que donne l'examen cytologique : lymphocytes et polynucléaires ; or celle-ci n'est pas toujours d'interprétation aisée.

9° *L'exanthème buccal.* — Est un signe assez difficile à déceler à cause des fuliginosités et souvent absent.

10° *L'aspect de la langue.* — Reimlinger a attiré l'attention sur l'aspect de la langue qui est sèche, brunâtre et

que le malade a peine à mouvoir, c'est la « langue de perroquet ».

11° *La constipation*. — Elle n'est pas la règle absolue dans le T. E., et la banalité de ce symptôme ne vaut pas qu'on le discute.

En résumé nous voyons par cette énumération combien ces seuls moyens de diagnostic sont insuffisants. Aucun n'est sûr parce qu'aucun n'est absolument constant et parce qu'il existe des formes de T. E. frustes et ambulatoires. Dès lors l'insuffisance des signes positifs obligera le clinicien à un diagnostic différentiel. Aussi allons-nous passer en revue les affections susceptibles d'être confondues avec le T. E. et voir si par les seuls signes cliniques on peut arriver à un diagnostic différentiel satisfaisant.

§ 2 — LE DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DU T. E.

Le diagnostic différentiel s'impose :

1° *Pour les formes éruptives avec :*

La rougeole. — Elle peut, au début, dans certains cas à congestion oculaire intense, en imposer pour un typhus. Mais l'état général, bien moins grave, et la défervescence très rapide de celle-ci auront vite tranché le diagnostic un moment hésitant.

Seules certaines formes rares de rougeole grave et certaines formes de T. E. léger pourront prêter à confusion et bénéficier du W.-F.

La scarlatine. — Celle-ci peut présenter certaines analogies avec le T. E. surtout dans le cas où ce dernier présente un rash scarlatiniforme. Néanmoins le fait est

rare et l'éruption de la scarlatine, l'angine (qui est rare dans le T. E mais qui fut pourtant observée chez Pollath Marie), la chute de la température le 4^e jour, la notion d'épidémicité feront porter le diagnostic exact.

2^e *Pour les formes à exanthème discret avec :*

La fièvre typhoïde. — Ici le diagnostic différentiel prend une importance exceptionnelle, car certains éléments de ressemblance pourraient égarer un clinicien non prévenu, ce sont : l'état général touché à un degré marqué dans les deux affections, le « tymphos » qui a fait donner aux deux maladies une appellation pouvant prêter à confusion, enfin la fièvre continue et à marche analogue.

Il existe pourtant certains éléments distinctifs suffisants lorsqu'ils apparaissent, qu'ils sont nets et que l'on suit l'évolution de la maladie. Ce sont : la lenteur relative du pouls dans la typhoïde et sa discordance avec la température ; au contraire son parallélisme frappant qui est de règle dans le T. E. (fait vérifié durant l'épidémie de Landau).

L'éruption de la typhoïde, la tâche rosée lenticulaire, apparaît vers le 10^e jour, au contraire l'éruption T. E., lorsqu'elle doit exister, apparaît vers le 4^e ou 5^e jour. La diarrhée à caractère particulier est propre à la typhoïde, la constipation est la règle dans le T. E. Il existe malheureusement de fréquentes exceptions à ces derniers symptômes : la diarrhée pouvant se rencontrer dans le typhus (cas de Pollath Marie).

Enfin le début brusque est de règle dans le T. E., le début progressif de règle dans la fièvre typhoïde (sauf pourtant sa forme ataxique).

Là encore, si quelque doute subsiste, la réaction de W.-F. tranchera, dès le 4^e jour, la difficulté, elle sera toujours positive en cas de T. E. et seulement dans ce cas, alors que le Widal restera toujours négatif, comme l'ont encore récemment vérifié Legry, Courcoux et Lermoyez.

3^e *Pour les formes sans exanthème ou à exanthème fugace avec :*

Le typhus récurrent au moment de l'accès initial : fièvre continue, pouls rapide, injection de la face, langue saburrale, céphalée vive avec vertige et agitation, symptomatologie qui peut simuler le T. E.

L'affection, dans les deux cas, peut debuter par un frisson intense et des vomissements, mais seul le typhus présente des phénomènes nerveux très prononcés. Sans doute l'examen du sang lorsqu'il sera possible montrera le spirille d'Obermeier et tranchera la difficulté, mais la réaction de W.-F. serait au moins aussi rapide et plus sûre.

Le paludisme à forme continue. — L'état d'apparence immédiatement grave, la rapidité du pouls, la prostration sont signes communs aux deux affections. Nous savons aussi que les vomissements fréquents dans cette forme de la malaria se rencontrent aussi dans le T. E. Seule la splénomégalie du paludisme sera plus persistante et plus nette. Mais ce signe est bien tardif et l'examen du sang, la réaction de W.-F. seront encore ici nécessaires.

La grippe. — Cette affection, qui sévit plus particulièrement en 1918-1919, peut, dans certaines formes graves, en imposer pour un T. E. : la congestion des conjonc-

tives, l'abattement, la céphalée, le délire, la faiblesse du pouls s'y rencontrent. Or, depuis qu'on sait qu'il existe des cas de T. E. sans exanthème, et que les complications pulmonaires qui sont la règle dans la grippe peuvent exister dans le typhus, le diagnostic différentiel devient parfois difficile à établir. Ici encore, la réaction de W.-F. donnera des indications précieuses.

4° *Pour les formes méningées avec :*

La méningite aiguë. — Il existe dans le T. E. une véritable réaction méningée qui pourrait au début en imposer pour une méningite si les recherches bactériologiques et l'étude du liquide céphalo-rachidien qui est limpide, hyperalbumineux et à lymphocytes et polynucléaires dans le T. E. ne mettaient sur la voie du diagnostic.

En résumé, le diagnostic différentiel doit être discuté dans la plupart des cas, surtout en présence de malades isolés, de provenance suspecte et vivant dans un milieu où la malpropreté est de règle et où les parasites pullulent.

Mais, en général, ce diagnostic ou bien sera facile en raison du milieu et de la notion d'épidémicité ou bien sera (au moins au début) des plus épineux et devra nécessairement être confirmé par le W.-F. dont nous démontrerons plus loin l'importance.

§ 3. — LE DIAGNOSTIC EXPÉRIMENTAL DU T. E.

Ch. Nicolle montra qu'on pouvait inoculer le T. E. aux anthropoïdes, aux singes, au cobaye, au lapin et au rat.

Chez le cobaye, il se produit, en cas de T. E., une

élévation de température après une incubation de 7 à 12 jours. La courbe thermique est alors en tous points comparable à celle du typhus chez l'homme.

Ce moyen de diagnostic possède sans contredit une haute valeur et permet d'affirmer ou d'éliminer d'une façon certaine le T. E. mais la période d'incubation est longue (7 à 12 jours), la prise de la température chez le cobaye n'est pas toujours aisée, enfin la nécessité d'inscrire la courbe thermique entière ne permettront pas à la réponse du laboratoire de parvenir avant une vingtaine de jours.

Cette méthode ne peut donc servir au diagnostic immédiat mais possède néanmoins un intérêt prophylactique indéniable qui la rendait précieuse autrefois.

§ 4. — LE DIAGNOSTIC PAR LA RECHERCHE DU GERME PATHOGÈNE

Nous ne nous attarderons pas sur ce point qui a été l'objet d'innombrables travaux. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'en l'état actuel de nos connaissances l'agent causal du typhus est encore à découvrir.

Weil et Félix avaient décrit, en 1916, le bactérium *Proteus X*⁴⁹ qu'ils avaient découvert chez le pou de corps et qu'ils avaient isolé ensuite des urines et des selles de malades atteints de T. E.

Ces auteurs avaient cru tout d'abord avoir découvert en ce *Proteus* l'agent spécifique de la fièvre pourprée, mais les recherches de Friedberger, de Dietrich et de Weil et Félix eux-mêmes montrèrent que ce bacille n'intervenait en rien dans l'étiologie de la maladie et le

considèrent comme un germe vivant en symbiose avec l'agent réel. Nous verrons plus loin l'importance de cette découverte en étudiant la réaction que ces auteurs pratiquèrent sur lui.

§ 5 — LE DIAGNOSTIC PAR LE LABORATOIRE.

1° *L'examen du sang.* — Pourra parfois être de grande utilité : en cas de paludisme il montrera l'hématozoaire, en cas de typhus récurrent le spirille d'Obermeier.

2° *L'examen du liquide céphalo-rachidien.* — Donnera une formule spéciale en cas de T. E. : hyperabulminose, lymphocytes et polynucléaires. Mais l'interprétation de la formule est souvent délicate

3° *La réaction de Widal.* — Toujours négative en cas de T. E., elle l'est aussi malheureusement dans la fièvre typhoïde en cas de vaccination ou d'atteinte antérieures.

4° *La réaction de Markl.* — Proposée par cet auteur en 1913, elle fut étudiée à nouveau en Amérique par B. Jablons qui en déduit la non-spécificité.

5° *La réaction de Weil-Félix.* — Décrite en 1916, cette réaction d'agglutination du *Proteus* X¹⁹ se montra toujours fidèle et spécifique et bien que certains auteurs aient émis des doutes sur sa signification, on s'accorde actuellement à lui reconnaître une haute valeur indicative. Elle sera étudiée en détail dans le chapitre suivant.

6° *La réaction de fixation de Calmette et Massol* (avec comme antigène le *Proteus* X¹⁹). — Cette réaction fut étudiée par Grysez et Auguste qui déclarèrent son intensité trop faible pour permettre le diagnostic par ce seul procédé.

En résumé, de toutes ces méthodes de laboratoires aucune n'est pleinement satisfaisante. Seule, comme, nous le verrons, la réaction d'agglutination du *Proteus* X¹⁹ apparaît comme possédant non seulement une grande valeur dans le diagnostic immédiat, mais aussi dans ce point si délicat qu'est le diagnostic rétrospectif.

B. — LE DIAGNOSTIC RÉTROSPECTIF DU T. E.

Nous avons vu, dans l'étude de l'épidémie de Landau, l'importance que pouvait présenter le diagnostic rétrospectif précis de l'affection pour établir le point de départ d'une épidémie et sa prophylaxie. Sans doute après la constatation de plusieurs cas de T. E. la notion d'épidémi-
cité peut être d'une certaine ressource, mais, en fait, cette façon sommaire de dépister l'origine du mal n'a rien de très probant. Dans les circonstances présentes, étant donné les nombreux cas de grippe qui existaient, il était difficile, sinon impossible, de reconnaître ce qui avait pu relever du T. E. de ce qui avait pu appartenir à cette autre affection : c'eut été presque à coup sûr faire fausse route. Quant aux dires des individus qui disaient avoir été antérieurement malades, il était impossible de leur accorder quelque valeur que ce fut : l'exanthème qui aurait pu donner quelque indication n'étant accusé par aucun d'eux.

C'est dans ces circonstances que la réaction du *Proteus* X¹⁹ se montra particulièrement précieuse, point sur lequel nous voulons insister davantage.

Signalée par Ballner, par Sacquepée, par Wolf comme

persistant jusque 6 mois et même un an après la maladie, elle fut systématiquement recherchée dans l'entourage des typhiques, non seulement chez ceux qui disaient avoir été grippés, mais aussi chez ceux qui présentaient d'autres affections ou se disaient sains.

Tels sont, dans notre épidémie, les cas de Groshans Wilkelm qui présentait une angine, de Groshans Auguste atteint de scarlatine et chez lesquels la réaction fut négative ; de la femme Dubois qui disait avoir été souffrante en avril et chez laquelle elle fut positive, etc.

En somme nous croyons pouvoir dire que jusqu'au moment où on pratiqua cette réaction, il était souvent difficile de porter à coup sûr le diagnostic immédiat de T. E., il était à fortiori impossible d'en établir le diagnostic rétrospectif.

CHAPITRE II

LA RÉACTION DE WEIL-FÉLIX OU RÉACTION D'AGGLUTINATION DU PROTEUS X¹⁹

Nous n'entrerons pas dans tous les détails techniques de ce séro-diagnostic qui ne diffère pas sensiblement de ceux pratiqués couramment. Nous insisterons seulement sur les points particuliers ou importants de cette méthode et un court aperçu suffira à montrer comment elle fut appliquée au cours de notre épidémie.

§ 1. — LA TECHNIQUE DU WEIL-FÉLIX, SES RÉSULTATS

Weil et Félix ont isolé des feces et parfois des organes de sujets atteints de T. E. un bacille du type proteus qui se différencie nettement du proteus vulgaris. Ils ont successivement isolé les Bac. Proteus XX¹, Proteus X² et Proteus X¹⁹, c'est avec ce dernier que la réaction doit être pratiquée.

Voici d'ailleurs les notions données par la circulaire du G. Q. G. allemand en date du 20 février 1917 :

« On emploie généralement une culture de Proteus X¹⁹ de 24 heures du gélose, émulsionnée en eau physiologique. Mais au lieu de cette émulsion fraîche on peut utiliser une émulsion conservée à la glacière pendant quinze jours. Pourtant les premières générations sur gélose présentent une agglutination moindre, c'est

pourquoi il est indiqué de conserver toujours dans quelques tubes d'agar incliné une provision d'une race sûrement pure pour pouvoir en cas d'impureté ensemer avec ces tubes. Cette réserve peut aussi servir à faire de nouvelles cultures au cas où après de nombreux réensemencements la culture employée aurait perdu son pouvoir agglutinatif.

» La réaction commence à 37° après 20 ou 30 minutes. Le résultat final est lu après deux heures, à la température du laboratoire. Au début l'agglutination est finement floconneuse, en particulier dans les dilutions rapprochées de la limite extrême d'agglutination.

» De la pratique de cette réaction on peut tirer les conclusions suivantes :

» 1° Le sérum de typhique agglutine dans 100 % des cas. Dans 75 %, la réaction commence au 4^e jour de la maladie et atteint, au moment de la défervescence, comme taux le plus élevé, 1/1000^e, 1/2000^e, souvent 1/5000^e et 1/20000. On a même observé un taux de 1/50000^e. Dans 25 % des cas, la réaction apparaît vers le 6^e ou 7^e jour et ne dépasse pas le taux de 1/200^e à 1/500^e.

» 2° Le sérum des malades non atteints de T. E. ou d'individus sains ou atteints de dothiënenterie donne, dans 10 à 20 % des cas, une agglutination normale à 1/25^e, dans des cas très rares jusqu'à 1/50^e.

» Le floconnement imparfait se produisant lentement permet de distinguer la réaction normale de la réaction spécifique.

» L'agglutination normale de 1/25^e persiste sans changement pour le sérum qui la présente. Il en résulte qu'une réaction positive à 1/100^e permet d'affirmer le T. E.

» Pour le diagnostic précoce la réaction fortement positive à 1/25^e et surtout à 1/50^e a une haute valeur, si dans une recherche précédente elle avait été négative. L'examen répété un ou deux jours plus tard affirmera encore le diagnostic par une forte élévation du taux.

» Après la défervescence le taux de l'agglutination descend rapidement, puis diminue peu à peu et disparaît complètement après plusieurs mois.

» Les réactions à 1/75^e et 1/100^e se trouvent, en règle générale, encore trois ou quatre mois après l'affection. On en a même trouvé après six mois et même un an, ce qui permet un diagnostic rétrospectif.

» 3^e Une réaction négative après des examens répétés et surtout au moment de la défervescence rend très invraisemblable le diagnostic de T. E. »

On peut conclure en somme que la valeur de la réaction dépend :

a) *De la densité microbienne de l'émulsion.* — L'émulsion bactérienne, à la densité voulue, s'obtient en délayant dans 5 % d'eau physiologique une anse de platine de 2 ^m/_m de diamètre d'une culture de 24 heures sur gélose.

b) *De la dilution du sérum dans l'émulsion.* — Le taux d'agglutination positive variant suivant les périodes de la maladie, commencer les dilutions par le 1/100^e et rechercher le taux-limite, vers le 11^e jour, entre le 1/500^e et le 1/1000^e.

c) *Du temps dans lequel la réaction s'opère.* — L'agglutination rapide en 15 ou 30 minutes à une dilution au 1/100^e possède une grande valeur. Quant à l'agglutination immédiate à une dilution faible à 1/25^e ou 1/50^e elle peut

servir d'indication pour la recherche ultérieure d'un taux plus élevé.

d) *De la température à laquelle l'agglutination se produit.* — Le phénomène est accéléré à la température de l'étuve (37°). Il doit être, dans ce cas, terminé en moins d'une heure.

En résumé nous avons affaire à une méthode simple et rapide.

§ 2. — LA VALEUR DE LA MÉTHODE

Il est bien peu d'auteurs, à l'heure actuelle, qui refusent d'accorder au Weil-Félix toute sa valeur.

Sachs a fait des recherches sur 21 sérums provenant de malades atteints de T. E. et 360 sérums de personnes témoins : alors que les premiers agglutinaient aux taux de 1/200° à 1/25000°, les derniers ne dépassaient pas le taux de 1/25°.

Cet auteur prétend d'ailleurs que les microbes perdent leur agglutinabilité à 56° et la recouvrent au-delà, en conservant cette propriété même après avoir été chauffés à 100°.

L'optimum pour cet auteur est 80° : à cette température les microbes s'agglutinent souvent mieux que les microbes vivants, le taux est supérieur et les amas plus gros. L'agglutination des bacilles ainsi chauffés est plus lente et au lieu de 30 à 60 minutes, elle demande 2 à 3 heures.

Dietrich fit des essais sur 81 malades ou convalescents de T. E. et 100 personnes saines ou atteintes d'autres maladies (typhoïde, dysenterie, scarlatine, scepticémie,

syphilis). Alors que les premiers examinés à différents moments ont donné un W.-F. positif de 1/100^e à 1/6400^e dans tous les cas, chez les derniers la réaction a toujours été négative à 1/100^e et presque toujours à 1/50^e.

Mülhens, qui trouva la réaction dans 177 sur 178 cas de T. E., constate que plus le cas est typique et grave, moins la réaction apparaît tôt et moins elle est élevée. Par exemple, avec des cas légers on peut avoir une forte réaction (1/200^e) du 4^e au 7^e jour.

Sterling et Vitecek, qui ont éprouvé concurremment des sérums de sujets atteints de T. E. sur le bacille typhique et les paratyphiques, ont trouvé que l'agglutination du b. typhique même aux taux de 1/40^e et 1/80^e ne se produit que très rarement ; celle des paratyphiques pratiquement jamais.

Wolf conclue de ses travaux qu'on peut trouver le *Proteus* X⁴⁹ dans le sang dans les tout premiers jours de la maladie. Comme dans la typhoïde l'apparition de la réaction agglutinante coïncide avec la disparition des bacilles du sang.

Cet auteur constata la réaction nette à 1/100^e dix-huit mois après la maladie, dans un autre cas après trente mois.

Cette persistance de l'agglutination après trente mois paraît être un grand maximum.

MM. P. **Courmont** et **Rochaix**, qui ont pratiqué la réaction chez deux médecins ayant présenté trois ans auparavant un T. E. nettement diagnostiqué, ont obtenu deux résultats négatifs (agglutination à 1/10^e très faible).

Werner, sur 140 cas de typhus constatés, aurait trouvé la séro-réaction de Widal vis-à-vis du b. typhique posi-

tive 75 fois ($1/50^e$ à $1/400^e$). Il s'agissait de personnes qui n'avaient pas été vaccinées contre la typhoïde. Sur 32 cas de fièvre typhoïde la réaction de Weil-Félix ne fut par contre trouvée positive que deux fois ($1/100^e$).

Sacquepée et **Delavergne** ont trouvé chez quatorze sujets non atteints de T. E., un seul cas d'agglutination à $1/50^e$. Ils ont aussi recherché la réaction chez quatre sujets au 2^e, 3^e, 20^e et 21^e mois après l'affection. Chez les deux derniers ils n'ont pas trouvé d'agglutination, mais chez les deux premiers l'agglutination était nette respectivement à $1/100^e$ et $1/200^e$.

Lisbonne et **Carrère** communiquent une épreuve d'agglutination positive du *Proteus* X⁴⁹ avec le sérum exanthématique et négative avec des sérums témoins (typhoïde, pneumonie, pleurésie, syphilis).

Vialatte, **Collignon** et **Bénard** signalent que sur 40 cas observés en Orient tous ont agglutiné à un taux variant entre $1/250^e$ et $1/10000^e$.

Aucun des sérums témoins provenant de sujets normaux ou de malades atteints d'infections diverses (typhoïde, paratyphoïdes, rougeole, scarlatine, fièvre récurrente) n'a donné de réaction positive même au taux de $1/50^e$.

La réaction est surtout très nette à la fin de la première semaine.

Chez six malades examinés tardivement, ils ont trouvé :

- | | | | |
|---|------------|---------------|---|
| 1 | réaction + | à $1/500^e$ | le 30 ^e jour. |
| 2 | — | + à $1/250^e$ | les 34 ^e et 36 ^e jours. |
| 1 | — | + à $1/100^e$ | le 52 ^e jour. |
| 1 | — | + à $1/50^e$ | le 50 ^e jour. |
| 1 | — | négative | le 51 ^e jour. |

Ces auteurs ont observé de nombreux taux à 1/10000^e en période d'exanthème et ont toujours trouvé la réaction négative en cas de rougeole, typhoïde, scarlatine et fièvre récurrente.

D'Astros et Roulaçroix ayant pratiqué la réaction au cours de l'épidémie de Marseille de 1919 trouvèrent sur 44 cas de T. E. :

40 agglutinations à 1/250^e.

2 agglutinations à 1/100^e.

Ces auteurs posent comme conclusions :

a) Les propriétés agglutinantes apparaissent tardivement, vers le 10^e ou 11^e jour (tel n'est pas l'avis de la majorité des auteurs qui s'accordent à la dire positive vers le 4^e ou 5^e jour). Le taux le plus élevé coïncide avec la chute de la température. L'intensité de l'agglutination n'est pas en rapport avec la gravité de l'atteinte (fait déjà constaté à Landau).

b) Chez les sujets non atteints de T. E., les réactions sont toujours restées négatives.

c) La réaction est précieuse dans le cas de typhus léger ou sans exanthème.

d) Tout malade dont le sérum, à aucune date de son affection, n'agglutine pas le *Proteus* X¹⁹ au taux minimum de 1/100^e ne doit pas être considéré comme atteint de typhus.

Legry, Courcoux et Lermoyez, qui ont observé des cas de T. E. à Paris, trouvèrent la réaction de W.-F. positive à des taux variant de 1/500^e à 1/2000^e. En outre ces auteurs, qui eurent l'occasion de la pratiquer chez sujets atteints de grippe, la trouvèrent constamment négative. Contrairement aux affirmations de Werner, la

réaction de Widal est toujours restée négative dans tous les cas de T. E. qu'ils ont observés.

Enfin, au cours de l'épidémie de Landau, il a été constaté :

1° Chez 20 malades atteints de T. E. la réaction a été positive à un taux variant entre le 1/100^e et le 1/15000^e ;

2° Pour les cas ayant évolué entièrement à l'hôpital la réaction s'est montrée positive au 4^e ou 5^e jour ;

3° La réaction a été constatée à des taux élevés (1/2000^e), même dans les cas sans exanthème, à exanthème non caractéristique ou fugace ;

4° La réaction s'est encore montrée positive trois mois après l'évolution de la maladie à un taux dépassant le 1/100^e. En résumé, la réaction de Weil-Félix possède une très grande valeur. Au taux de 1/25^e elle se rencontre chez des sujets normaux, au taux de 1/50^e elle peut se rencontrer dans d'autres affections, à partir de 1/100^e elle paraît à l'heure actuelle vraiment spécifique.

§ 3 — LES INDICATIONS A TIRER DE LA RÉACTION DE W.-F.

La valeur de la réaction d'agglutination du *Proteus* X⁴⁹ maintenant établie, nous voyons combien cette méthode paraît supérieure à toute autre en ce qui concerne le diagnostic immédiat, parfois si difficile à établir. Elle possède une valeur absolue dans le dépistage et la caractérisation d'une épidémie ou la recherche de nouveaux foyers. Dans ces cas, cette réaction nous donne une réponse précise et rapide. Bien qu'elle n'existe pas dès le premier jour de la maladie, sa pratique est pré-

cieuse au point de vue prophylactique : un cas de T. E. étant ainsi dépisté, des mesures rigoureuses peuvent aussitôt être prises qui empêcheront la diffusion du mal.

L'épidémie de Landau nous fournit à ce sujet une documentation nouvelle et précise :

Il s'agissait d'établir le trait d'union entre les deux foyers. On trouva la femme Dubois qui fréquentait les deux familles (Engel et Schweitzer). Elle disait avoir été légèrement malade mais n'avoir eu aucun exanthème. C'est seulement par la recherche et la constatation d'une réaction de W.-F. positive qu'on eut la preuve sûre de la liaison des deux foyers épidémiques.

Un second point restait à éclaircir : on se demandait, en effet, si les cas constatés à Landau n'étaient pas en rapport avec une épidémie qu'on disait exister sur la rive droite (région de Carlsruhe).

La réaction d'agglutination systématiquement pratiquée chez tous les sujets en observation et trouvée positive permit d'affirmer que plusieurs d'entre eux avaient été certainement atteints de T. E. non seulement durant le mois d'avril, mais aussi à la fin de mars.

On admit que le mal avait été apporté dans la famille Engel par des soldats allemands démobilisés qui y avaient laissé, en février-mars, des uniformes remplis de poux.

Tous les efforts pour la lutte contre le mal furent alors dirigés vers les seuls foyers signalés, c'est-à-dire ceux de Landau, et les mesures prophylactiques les plus sévères purent dès lors être mises en vigueur.

C'est ainsi que, le 17 juin, aucun nouveau cas de T. E. n'ayant été enregistré depuis plus de 25 jours, l'épidémie

de Landau peut être considérée comme complètement terminée.

Nous avons donc montré tout ce qu'on peut attendre de cette méthode Weil-Félix. Diagnostic immédiat des cas douteux, des cas frustes ou sans exanthème; diagnostic rétrospectif des cas anciens, tels sont les deux points permettant une prophylaxie éclairée, rapidement efficace et que la réaction de W.-F. peut éclaircir.

Nous voyons donc dans cette méthode, qui fut déjà très employée dans ces dernières années, une arme sérieuse contre le terrible fléau qu'est le T. E. ; fléau relativement rare dans nos régions où le pou n'est pas l'hôte habituel de l'homme, mais qui, étant donné les grands bouleversements des nations, peut être appelé à nous surprendre d'un jour à l'autre. Contre un tel mal il faut bien se pénétrer d'une chose, c'est que si le traitement des cas nettement constatés est peu, par contre la lutte par des mesures prophylactiques sévères doit être le but principal du médecin ; et puisque nous nous trouvons maintenant en possession d'un guide précieux pour la marche de notre prophylaxie nous n'avons pas le droit de l'ignorer.

C'est une arme de plus dans la lutte contre une maladie qui peut être plus mortelle que la peste, mais à laquelle nous savons déjà mieux faire la guerre.

CONCLUSIONS

1° Le diagnostic du typhus exanthématique, uniquement basé sur la notion du milieu épidémique, sur la symptomatologie, et même sur l'examen du sang et du liquide céphalo-rachidien, est souvent en défaut.

2° La séro-agglutination du *Proteus* X¹⁹, mise au point par Weil et Félix, donne une précision au diagnostic de la maladie au même titre que la séro-réaction de Widal dans la fièvre typhoïde.

3° Au cours de l'épidémie de Landau, en 1919, la pratique de cette séro-réaction s'est montrée des plus constantes, des plus spécifiques, des plus précoces :

a) pour établir avec certitude le diagnostic positif et différentiel des premiers cas ;

b) pour poser un diagnostic rétrospectif, alors que la nature exacte de la maladie n'avait pas été déterminée au cours de son évolution. Cette méthode a été des plus utiles au point de vue épidémiologique et prophylactique, car elle a permis de relier entre eux deux foyers d'abord distincts et aussi de faire remonter le début de l'épidémie à une date antérieure de deux mois à celle où le diagnostic clinique certain fut posé.

4° Cette réaction de Weil-Félix peut être pratiquée dans tous les laboratoires, dans les mêmes conditions que celle de Widal, avec une émulsion en eau physiolo-

gique d'une culture pure de 24 heures qui doit provenir d'une souche sûrement agglutinable.

5° Bien que le *Proteus* X¹⁹ ne soit pas l'agent causal du T. E., son agglutination peut être tenue pour spécifique lorsqu'elle atteint ou dépasse 1/100^e (100 % des cas).

6° La réaction positive à 1/100^e est habituellement précoce : 4^e ou 5^e jour dans 75 % des cas. La réaction à 1/50^e, plus précoce, n'a de valeur que si une première réaction pratiquée a donné un résultat négatif. Les sérums normaux peuvent en effet agglutiner le *Proteus* X¹⁹ à 1/25^e et même 1/50^e.

7° Dans la généralité des cas, le taux s'élève progressivement et peut atteindre 1/15000^e et 1/50000^e.

8° La séro-réaction persiste chez les convalescents et anciens malades atteints de T. E. pendant plusieurs mois. (Plus de trois mois dans les exemples cités.)

Le Président de la Thèse,

COURMONT.

Vu :

Le Doyen,

HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 27 novembre 1920.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- ANRIOND. — Contribution à l'étude du T. E. Épidémie de Corfou, 1916. (Thèse de Paris, 1917.)
- ARNOULD. — Notes sur quelques cas de T. E. Difficulté du premier diagnostic dans une épidémie. (Journal de méd. de Bordeaux, 1916, XLVI.).
- BABES V. -- Sur le diagnostic différentiel entre le T. E. et certaines formes de méningite C. S. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1916, LXXIX)
- BAEHR et PLOTZ. — Agglutination in typhus fever. (Jour. Inf., Dis., juillet 1917, XVI. Anal. in Bull. I. Pasteur, 1917, XV.)
- BALLNER et FINGER. — Veber die Weil-Felixsche Proteus reaction mit dem Harne Fleckfiebers Kranker. (Wien, Klin, Woch, juillet 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- BRAUN et SALOMON. — Ein Beitrag zum Wesen der Weil-Félix. Schen Reaktion auf Fleckfieber. (Dent., médiz., Woch., avril 1918. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- CANTACUZÈNE. — L'épidémie de T. E. en Roumanie pendant la guerre. (Bull. Soc. Path. Exot., avril 1920.)
- DANIELOPOLU. — Le typhus exanthématique.
- D'ASTROS et ROULACROIX. — Notes sur 100 cas de T. E. (Marseille médical, juin 1919.)
- Valeur de la réaction de Weil-Félix. (Marseille médical, 15 août 1919.)

- DIETRICH. — Beitrage zur Weil-Felixschen Reaktion beim Fleckfieber. (Dent. médiz. Woch., déc. 1916. An. in Bull. I. Pasteur, 1917, XV.)
- DELEARDE et d'HALLUIN. — Compte rendu. (Bull. Soc. méd. Hop. Paris, 23 mars 1916.)
- DOPTER. — Les maladies infectieuses en 1920. (Paris-Médical, juin 1920.)
- EPSTEIN et MORAWETZ. — Zur Serodiagnostik des Fleckfiebers. (Wien., Klin., Woch., 20 mars 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1917, XV.)
- FÉLIX A. — Die Serodiagnostik des Fleckfiebers. (Wien., Klin., Wehms., 1916.)
- Über die Zuchtung der Spezifischen Proteus Stamme ber Fleckfieber. (Münsch., médiz., Woch., sept. 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- GÉRARD F. — Notions actuelles sur le T. E. (Thèse de Paris, 1919.)
- GLATARD M. — Réflexions sur 206 cas de T. E. (Bull. Soc. méd. Hop. Paris, 1^{er} juillet 1920.)
- GRYSEZ et AUGUSTE. — La réaction de fixation dans le T. E. (C. R. Soc., Biol., 19 juin 1920.)
- HAMBURGER et BAUCH. — Untersuchungen über die Weil-Felixsche Reaktion. (Dent., médiz. Woch., sept. 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- JAKOBITZ E. — Untersuchungen über die Weil-Felixsche Reaktion mit dem Bazillus X¹⁹. (Centrab., f., Bakter., I. Orig., mai 1918. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- JEANNERET MINKINE. — Le typhus éxanthématique. (Payot, 1915)

- KUCZYNSKI. — Bacterium Proteus X¹⁹ in der Kleiderlans.
(Arch., f., Protistenk, t. XXXVIII, avril 1918.
An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- LEGRY, COURCOUX et LERMOYEZ. — Note clinique sur
quelques cas bénins de T. E. observés à
Paris. (Bull. Soc. méd. Hôp. Paris, 6 mai 1920.)
- MATEESCO. — La réaction de Weil-Félix dans le T. E.
(Thèse de Bucarest, 1918.)
- MURAVET. — A propos de quelques cas de T. E. (Presse
médicale, Paris, 1918, XXVI.)
- MULHENS et STAJANOFF. — Beitrage zur Weil-Felixschen,
Reaktion nebst Beobachtungen über die
Gruber, Widal: Reaktion bei Flecktyphus.
(Arch., f., sch., u. Trop. Hyg., juillet 1917.
An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- MURCHINSON. — Le typhus exanthématique. (Trad. franc.
de Thoinot et Dubief.)
- NETTER. — Le typhus exanthématique. (In Traité de
méd. Brouardel, 1914.)
- NETTER et BLAIZOT. — Notes sur quelques cas de T. E. à
Paris. Difficultés du diagnostic par un méde-
cin non prévenu. Existence d'un T. E. bénin.
(Bull., Ac. méd. 1918, p. 90-108.)
- NICOLLE. — Etude de nos connaissances expérimentales
sur le T. E. (Bull. I. Pasteur, janvier 1920.)
- ODRIOZOLA. — Les complications nerveuses du T. E.
(An. in Presse médicale, nov. 1919.)
- PETROVITCH. — Considérations épidémiques et cliniques
sur l'épidémie du T. E. au cours de la guerre
actuelle en Serbie. (Revue d'hyg., Paris, 1916,
XXXVIII.)

- RIEUX. — Le diagnostic clinique du T. E. (Paris-Médical, juin 1920.)
- SACHS H. - Zûr diagnostik des Fleckfiebers. (Dent., méd., Woch., août 1917, An. in Bull. I. Pasteur, 1917. XV.)
- Zûr Kenntnis der Weil-Felixschen Reaktion. Dent., méd., Woch., avril 1918. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- SACQUEPÉE et DELAVERGNE. — Sur un procédé de séro-diagnostic du T. E. (Bull. soc. méd. Hôp. Paris, 1919, p. 151.)
- SCHIFF. - Ein haltbares Präparat zûr Fleckfieber Reaktion nach W.-F. (Dent., médiz, Woch., oct. 1917, An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- STERLING. — Beitrag zûr Weil-Felixschen Reaktion. (Wien, Klin., Woch., juillet 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- TUPA A. Réaction cytologique du liquide céphalo-rachidien dans le T. E. (Bull. Soc. Biol., 24 mai 1919.)
- VIALATTE, COLIGNON et BÉNARD. — La réaction de W.-F. dans le T. E. (Bull. Soc. méd. Hôp. Paris, 1919, p. 484.)
- VITECEK. — Die Klinische Bedeutung der Weil-Felixschen Reaktion. (Wien., Klin., Woch., juillet 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- WELTMANN O. — Weitere Beitrag zûr serologrôchen Fleckfiebers diagnose. (Wien., Klin., Woch., 29 mars 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1917, XV.)

- WEID et FÉLIX. — Untersuchungen über das Wesen der Fleckfieber agglutination. (Wien., Klin., Woch., 27 mars 1917. An. in Bull. I. Pasteur, Paris, 1917, XV.)
- WERNER et LEONEAU. — Zûr serologie des Fleckfiebers typhus. (Munsch., médiz., Woch., mai 1918. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)
- WILENKO. — Zûr diagnostik des Fleckfiebers. (Méd., Klin., Woch., fév., 1918. An. in Bull. I. Pasteur 1918, XVI.)
- WILSON J. — Typhus fever and so-called Weil-Félix Réaction. (Brit., méd., J., London, juin 1917. An. in Bull. I. Pasteur 1917, XV.)
- WOLF G. — Zûr Aetiologie der Weil-Felixschen Reaktion. (Dent., médiz., Woch., nov. 1917. An. in Bull. I. Pasteur, 1918, XVI.)

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	7
INTRODUCTION	9

PREMIÈRE PARTIE

L'ÉPIDÉMIE DE LANDAU..	13
------------------------------	----

DEUXIÈME PARTIE

LES DIAGNOSTICS IMMÉDIAT ET RÉTROSPECTIF DU T. E. ET LA RÉACTION DE W.-F.

CHAPITRE I

A — <i>Le diagnostic immédiat du T. E.</i>	27
§ 1 — Le diagnostic immédiat par les signes cliniques. . .	28
§ 2 — Le diagnostic différentiel du T. E.	33
§ 3 — Le diagnostic expérimental du T. E.	36
§ 4 — Le diagnostic par la recherche du germe pathogène	37
§ 5 — Le diagnostic par le laboratoire.....	38
B — <i>Le diagnostic rétrospectif du T. E.</i>	39

CHAPITRE II

LA RÉACTION DE WEIL-FÉLIX

§ 1 — La technique du W.-F. Ses résultats	41
§ 2 — La valeur de la méthode.....	44
§ 3 — Les indications à tirer du W.-F.....	48
CONCLUSIONS	51
BIBLIOGRAPHIE	53

